

УДК 620.92:[332.122:338.43]

**Бялковська О. А.**

*доктор економічних наук, професор,  
проректор з навчальної, науково-інноваційної та міжнародної діяльності,  
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»  
Кам'янець-Подільський, Україна  
E-mail: ksenish05@gmail.com  
ORCID: 0000-0002-8239-2700*

**Гук Я. С.**

*здобувач ступеня доктор філософії,  
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»,  
Кам'янець-Подільський, Україна  
E-mail: moa@pdatu.edu.ua*

**Сікора О. О.**

*здобувач ступеня доктор філософії,  
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»,  
Кам'янець-Подільський, Україна  
E-mail: moa@pdatu.edu.ua*

**Бойко О. С.**

*здобувач ступеня доктор філософії,  
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»,  
Кам'янець-Подільський, Україна  
E-mail: moa@pdatu.edu.ua*

## АНАЛІЗ ВПЛИВУ АЛЬТЕРНАТИВНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ НА РОЗВИТОК СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ

### *Анотація*

*Доведено, що альтернативна енергетика може стати сталим вирішенням ряду проблем в енергетичній галузі в Україні. З огляду на проблеми, що постали перед об'єднаними територіальними громадами в період російської агресії та спричиненими періодами «блекауту», альтернативна енергетика є одним з найважливіших напрямків в розвитку територіальних громад.*

*У статті досліджено теоретичні засади позитивного впливу альтернативної енергетики на розвиток сільських територій України, проблеми переробки побутових відходів та проблеми виникнення стихійних сміттєзвалищ на територіях сучасних ОТГ. За результатами проведеного аналізу показано переваги одного виду альтернативної енергетики над іншими. Оцінено динаміку рівня розвитку певних видів альтернативної енергетики, що популярні в Україні та вказано на їх перспективи розвитку.*

*Метою роботи є обґрунтування можливостей та аналіз розвитку альтернативної енергетики, його позитивний та негативний вплив на розвиток сільських територій.*

*Матеріал і методика досліджень. Теоретико-методологічною базою дослідження стали праці зарубіжних та вітчизняних науковців та практиків, що проводять дослідження у вказаному напрямку. Для розв'язання поставлених цілей та завдань використані такі загальнонаукові методи досліджень: статистичний, та порівняльного аналізу – для аналізу динаміки розвитку альтернативної енергетики, абстрактно-логічний – для формування теоретичного масиву інформації, припущень, формування висновків та пропозицій.*

***Ключові слова:** сільські території, альтернативна енергетика, економія енергії, об'єднані територіальні громади, розвиток, відновлення.*

**Вступ.** Можливість розвитку альтернативної енергетики в Україні обґрунтовується протягом всіх етапів реформування економіки, даний вид народного господарювання знаходиться в центрі уваги науки та практики, адже саме альтернативна енергетика здатна забезпечувати сталий розвиток сільських територій та забезпечувати енергетичну безпеку країни.

Альтернативна енергетика характеризується високим рівнем диверсифікації, дозволяє забезпечити сільські території енергією не залежно від різноманітних подій, що відбуваються в господарстві та країні.

**Метою роботи** є обґрунтування можливостей та аналіз розвитку альтернативної енергетики, його позитивний та негативний вплив на розвиток сільських територій.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** У наукових працях проблеми альтернативної енергетики розглядають вчені різних галузей: Агрономія (З. В. Пустова, У. І. Недільська, О. В. Овчарук); Енергетика (Ю. І. Панцир, С. В. Єрмаков); Економіка (І. В. Гончарук, І. В. Томашук, О. В. Кучер) та інші. Все ж, не дивлячись на популярність та актуальність даної тематики, дослідження проводяться та в повній мірі ще не висвітлюють повний масштаб розвитку альтернативної енергетики та її вплив на розвиток сільських територій та об'єднаних територіальних громад України. Дискусія даного питання сьогодні набуває не тільки наукового, а й практичного напрямку, адже використання різних видів альтернативної енергетики в різних регіонах України обґрунтовується по-різному, оскільки в кожному регіоні є свої можливості та різний енергетичний потенціал.

У дослідженні встановлено, що відновлювальні джерела енергетики, за обставин, які на сьогодні є важливими перешкодами для розвитку економіки нашої держави, стали одними із важливих критеріїв сталого розвитку сільських територій та ефективності розвитку народного господарства. На сьогодні, зосереджено всю увагу на тому, що здійснюється пошук нових і вдосконалювати існуючі технології виробництва альтернативних джерел енергетики, розширення сфер їх застосування. Сьогодні головними причинами такої уваги до енергозабезпечення є військові дії та російська агресія, що руйнує системи електропостачання та виробництво електроенергетики, очікуване виснаження запасів органічних видів палива, різке зростання ціни на електроенергетику, недосконалість та низька ефективність технологій використання, шкідливий вплив на довкілля після виробництва електроенергетики на атомних електростанціях. Досліджено, що змінити ситуацію щодо енергозалежності можна шляхом проведення відповідної енергетичної політики, вдосконалення нормативно-правової бази та залучення інвестицій у розвиток нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії (НВДЕ).

Україна має достатньо можливостей для забезпечення виробництва відповідної кількості біопалива, в першу чергу, за рахунок використання потенціалу біомаси сільськогосподарських культур та швидкорослих енергетичних культур.

Ця галузь має не тільки позитивний вплив на розвиток економіки, а й на розвиток сільських територій та соціальної сфери, дозволить вирішити проблему із забезпеченням робочих місць та зменшенням рівня безробіття.

При розробці енергетичної стратегії України на період до 2030 року можна побачити позитивну динаміку збільшення та розширення можливостей енергетичного ринку в Україні. Звичайно, можна стверджувати, що в 2005 році експерти не враховували наслідки військової агресії, але ми і не можемо точно спрогнозувати, які інвестиції ми зможемо отримати на відновлення територій після війни, а також потрібно враховувати репарації, які наша держава зможе отримати після Перемоги.

В прогнозі показані найпопулярніші види джерел відновлювальної енергетики, які на сьогодні є найпопулярніші в економічному просторі України. Самі поширені, що та актуальні нині є енергетика довкілля та біоенергетика.

**Таблиця 1. Прогнозні показники розвитку використання нетрадиційних та відновлювальних джерел енергії за основними напрямками освоєння, млн у. п. тон/рік**

Напрями освоєння НВДЄ	Рівень розвитку НВДЄ по роках			
	2005 р.	2010 р.	2020 р.	2030 р.
Позабалансові джерела енергії, всього	13,85	15,96	18,5	22,2
У тому числі шахтний метан	0,05	0,96	2,8	5,8
Відновлювальні джерела енергії, всього	1,661	3,842	12,054	35,53
У тому числі:				
Біоенергетика	1,3	2,7	6,3	9,2
Сонячна енергетика	0,003	0,032	0,284	1,1
Мала гідроенергетика	0,12	0,52	0,85	1,13
Геотермальна енергетика	0,02	0,08	0,19	0,7
Вітроенергетика	0,018	0,21	0,53	0,7
Енергія довкілля	0,2	0,3	3,9	22,7

Джерело: [1].

Обмеженість традиційних видів палива, високі ціни на них, негативний вплив на навколишнє середовище, пов'язаний з їх виробництвом, залежність економіки країни більше, ніж на 50 % від імпорту енергоресурсів становить реальну загрозу для енергетики та національної безпеки України. Розвиток виробництва та споживання альтернативних джерел енергії може бути виходом із енергетичної кризи [6].

Однак частка відновлювальної енергетики в Енергетичному балансі України і досі залишається незначною. За даними Енергетичного балансу за 2017 рік, у структурі енергоспоживання України найбільшу частку становлять природний газ (31 %), вугілля та торф (32%), атомна енергетика (22 %) та нафтові палива (10 %), відновлювальна енергетика – 3% [2].

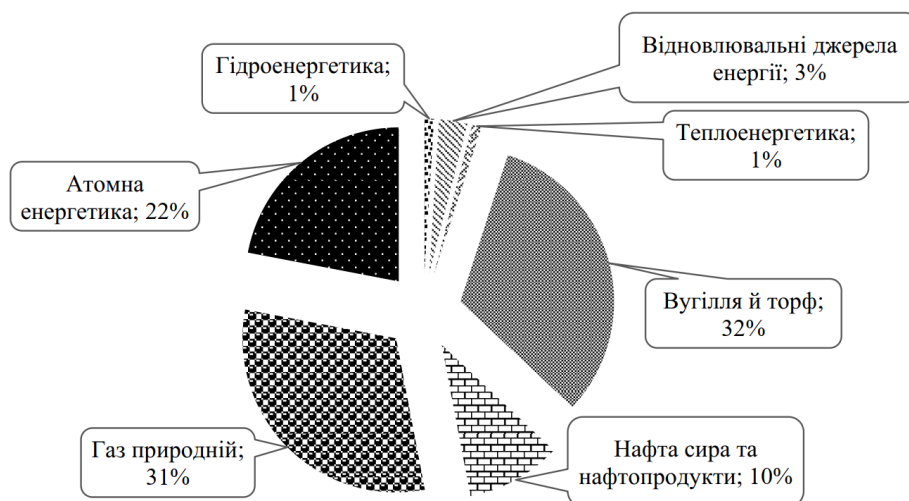


Рис. 1. Структура споживання енергетичних ресурсів в Україні

Джерело: [2]

Українська енергетика перебуває у кризовій ситуації, тому важливість розвитку альтернативної енергетики є очевидною, оскільки вона відіграє вирішальну роль у скороченні викидів парникових газів, зменшенні негативного впливу на навколишнє середовище, підвищенні енергопостачання та сприянні зменшенню залежності від імпорту енергії [2].

За показниками, що нам надали дослідники ми можемо стверджувати, що в нашій країні не достатньо використовують можливості альтернативної енергетики і ніша цього продукту є незаповнена.

Важливою екологічною проблемою є саме ліквідація відпадів життєдіяльності людини, а саме стихійних сміттєзвалищ. На рисунку 2 ми можемо спостерігати кількість найбільших смітників в Україні.

З наведених даних є невтішним, що найбільші смітники знаходяться територіально саме там де найбільше розвивається туристична галузь, де найбільш урбанізовані території та ті ОТГ, які приймають в себе різноманітні відходи: Львів, Одеса, Кам'янець-Подільський, Ужгород, Миколаїв, Дніпро, Харків, Краматорськ, Тернопіль, с. Глибоке, с. Ладизинське.

То ж варто зазначити, що кожен рік площа цих полігонів, яких налічується в нашій країні 6,5 тис., зростає, оскільки в середньому житель нашої держави виробляє 300 кг. сміття на рік. Але також не можемо оминати інформацію про збільшення кількості стихійних сміттєзвалищ, які частково обліковуються та все ж їх в повному обсязі облікувати неможливо, адже вони виникають без відповідних процедур та дозволів.

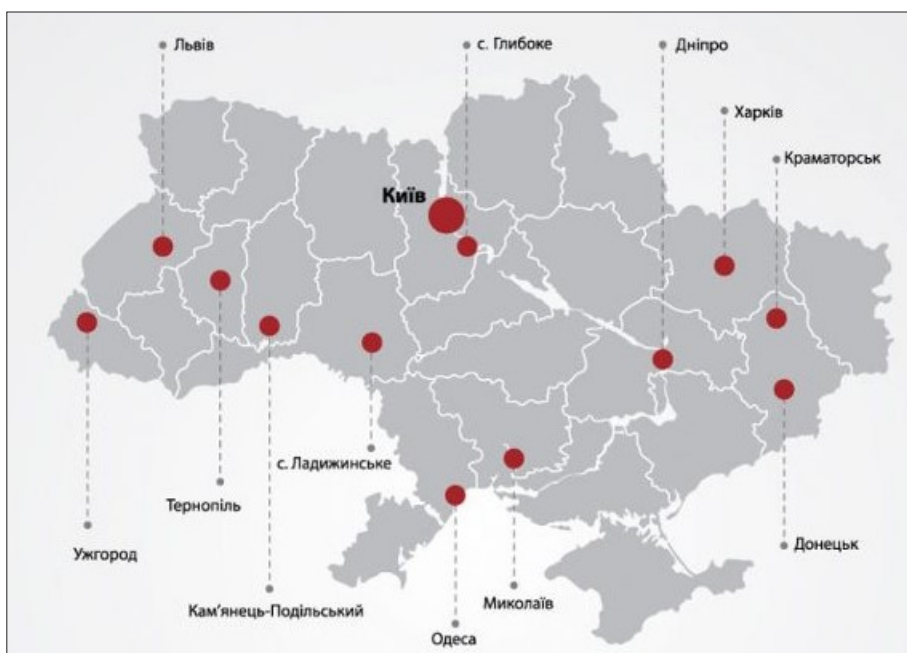


Рис. 2. Карта найбільших сміттєзвалищ України

Джерело: [3].

Стихійних сміттєзвалищ в країні у нас значно більше і шкоди вони приносять більше, адже часто вони знаходяться біля річок, на територіях, де розташовувати їх неможна, адже це може суттєво шкодити екологічним аспектам тої чи іншої ОТГ, та і якщо звернути увагу екологів то так само можна стверджувати, що лише 5% полігонів відповідають вимогам Директиви Європейського союзу, а 4% сміття повертається на вторинну переробку.

Проблема утилізації та переробки відходів, переведення їх у можливі засоби для енергетичної галузі є на сьогодні важливим питанням та проблемою.

Якщо розглянути досвід передових європейських країн, то повторна переробка і використання сміття в цілях виробництва альтернативної енергетики можна використати на теренах нашої держави. Які державні та регіональні заходи та програми варто застосувати для цих заходів:

1. Мотивація та стимулювання на рівні місцевого самоврядування до сортування сміття;
2. В навчальних закладах всіх рівнів проводити виховні заходи, що до екологічної культури та сортування сміття, переробки всіх видів відходів;
3. Розробка програм для ОТГ із залученням підприємств та організацій що до створення можливостей організації роботи цехів з переробки, сортування сміття;
4. Диверсифікація підприємств та стимулювання їх роботи з переробки побутових та інших відходів їх життєдіяльності;
5. Можливість переймати досвід в європейських колег стосовно вище перерахованих проблем за рахунок програм та грантів;
6. Для органів місцевого самоврядування створити можливість навчання для підприємців в сфері написання програм та грантів на базі дорадчих служб, діяльність яких потрібно відновити.

Якщо ми на рівні місцевого самоврядування зможемо організувати та створити ряд заходів, які будуть мотивувати підприємства займатись переробкою побутових та інших відходів, то ми зможемо вирішити ряд питань, а перше – це ліквідація стихійних сміттєзвалищ, зменшення площ полігонів сміттєзвалищ, розширення диверсифікації роботи підприємств, створення додаткових робочих місць для населення громад де активно будуть займатися переробкою побутових та інших відходів життєдіяльності людини та підприємств будь-якого регіону України. Тому дані організаційні заходи можуть бути універсальні для всіх регіонів нашої держави.

Але варто звернути свою увагу також на тих регіонах де проходять активні бойові дії, де викид сміття не контролюється, тому в планах відновлення територій держави в після воєнний час також має бути частково спрогнозований для подальших планів та залучання для цього інвесторів як з України, так і з інших країн, що можуть бути зацікавлені в даних проєктах.

**Висновки.** Отже, якщо зробити загальний висновок, то варто зазначити, що проблема переробки побутових відходів, продуктів життєдіяльності людини та підприємств, ліквідації стихійних сміттєзвалищ, загальних площ сміттєзвалищ на територіях України досить гостра. В державі відсутня культура сортування відходів для громадян, не культивується та відсутня пропаганда екологізації територій об'єднаних територіальних громад. До підприємців не доноситься інформація про можливість завдяки переробці відходів що до диверсифікації своїх підприємницьких можливостей. Також, не можна оминати проблему відсутності державної стимуляції різними програмами та фінансуванням, розробки проєктів на рівні місцевого самоврядування.

З врахуванням наших та рекомендацій інших науковців та спеціалістів що задіяні в даній галузі потрібно розробити чіткий план організаційних дій, які призведуть до початку роботи вказаного організаційного механізму. Обов'язково потрібно звертати увагу на вивчення досвіду європейських країн, що являються передовими флагманами в даному напрямку: Швейцарія, Данія, Норвегія, Польща та інші. З урахуванням їх досвіду маємо створювати програми та стратегії розвитку об'єднаних територіальних громад де на побутових відходах життєдіяльності людини та підприємств навчилися заробляти кошти, які поповнюють бюджет не тільки організацій, а й громад.

До прогнозування та проєктування програм та стратегій розвитку регіонів, об'єднаних територіальних громад потрібно включати проблеми територій які були деокуповані після військових дій, детально вивчати.

#### Список використаних джерел

1. Альтернативні джерела енергоресурсів в Українському Причорномор'ї. Аналітична записка / Нац. Ін-т стратегічних досліджень. Дата публікації: 19.05.2010. URL: :<https://niss.gov.ua/doslidzhennya/nacionalna-bezpeka/alternativni-dzherela-energoresursiv-v-ukrainskomu-prichornomorji>.
2. Гончарук І. В., Томашук І. В. Економічна ефективність енергетичної автономії АПК за рахунок використання біопалив. *Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2019. № 2 (42). С. 7–19.
3. Відкрита Європа: Сміттєва криза по-українськи / Панорама. Дата публікації: 31.10.2018. URL: <https://rama.com.ua/vidkrita-yevropa-smittyeva-kryza-po-ukrayinski/>.
4. Іванишин В., Бялковська О. Імплементация світового досвіду формування політики розвитку сільських територій в умовах трансформації соціально-економічної системи. *Наука XXI ст.: виклики та перспективи* : колективна монографія в 2-х т. / за заг. ред.: В. В. Іванишина. Тернопіль : Осадца Ю. В., 2021. Т. 1 : Суспільні науки. С. 8–21.
5. Дудзяк О. Значення екології для розвитку сільських територій. *Агросвіт*. 2019. № 6. С. 55–58.
6. Гойсюк Л. В. Економічна ефективність виробництва сировини для переробки на біопаливо. *Економіка АПК*. 2010. № 6. С. 46–49.



**Bialkowska O. A.**

*Doctor of Economic Sciences, Professor,  
Vice Rector for Education, Research, Innovation and International Affairs  
Higher Educational Institution "Podillia State University"  
Kamianets-Podilskyi, Ukraine  
E-mail: ksenish05@gmail.com  
ORCID: 0000-0002-8239-2700*

**Huk Y. S.**

*Ph.D. student,  
Higher Educational Institution "Podillia State University"  
Kamianets-Podilskyi, Ukraine*

**Sikora O. O.**

*Ph.D. student  
Higher Educational Institution "Podillia State University"  
Kamianets-Podilskyi, Ukraine*

**Boiko O.S.**

*Ph.D. student  
Higher Educational Institution "Podillia State University"  
Kamianets-Podilskyi, Ukraine*

## **ANALYSIS OF THE IMPACT OF ALTERNATIVE ENERGY ON THE DEVELOPMENT OF RURAL AREAS**

### **Abstract**

*It has been proven that alternative energy can become a permanent solution to a number of problems in the energy industry in Ukraine. In view of the problems faced by the united territorial communities during the period of Russian aggression and caused by the "blackout" periods, alternative energy is one of the most important directions in the development of territorial communities.*

*The article examines the theoretical foundations of the positive impact of alternative energy on the development of rural areas of Ukraine, the problems of household waste processing, and the problems of the emergence of natural landfills in the territories of modern United territorial community. The results of the analysis show the advantages of one type of alternative energy over others. The dynamics of the level of development of certain types of alternative energy that are popular in Ukraine are evaluated and their development prospects are indicated.*

*The purpose of the work is to substantiate the possibilities and analyze the development of alternative energy, its positive and negative impact on the development of rural areas.*

*Research material and methodology. The theoretical and methodological basis of the research was the work of foreign and domestic scientists and practitioners conducting research in the indicated direction. The following general scientific research methods were used to solve the set goals and tasks: statistical and comparative analysis – to analyze the dynamics of the development of alternative energy, abstract and logical – to form a theoretical array of information, assumptions, conclusions and proposals.*

**Key words:** *rural areas, alternative energy, energy saving, united territorial communities, development, recovery.*

### **References**

1. Al'ternatyvni dzherela enerhoresursiv v Ukrayins'komu Prychornomor'yi. Analychna zapyska [Alternative sources of energy resources in the Ukrainian Black Sea region. Analytical note]. Retrieved from: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/nacionalna-bezpeka/alternativni-dzherela-energoresursiv-v-ukrainskomu-prichornomori> [in Ukrainian].
2. Honcharuk, I.V., & Tomashuk, I.V. (2019). Ekonomichna efektyvnist' enerhetychnoyi avtonomiyi APK za rakhunok vykorystannya biopalyv [Economic efficiency of the energy autonomy of the agricultural sector due to the use of biofuels]. *Ekonomika. Finansy. Menedzhment: aktual'ni pytannya nauky i praktyky – Economy. Finances. Management: topical issues of science and practice*, 2 (42), 7–19 [in Ukrainian].
3. Vidkryta Yevropa: Smittyeva kryza po-ukrayins'ky [Open Europe: Garbage crisis in Ukrainian]. Retrieved from: <https://rama.com.ua/vidkrita-yevropa-smittyeva-kryza-po-ukrayinski/> [in Ukrainian].
4. Ivanyshyn, V., & Bialkowska, O. (2021). Implementatsiya svitovoho dosvidu formuvannya polityky rozvytku sil's'kykh terytoriy v umovakh transformatsiyi sotsial'no-ekonomichnoyi systemy [Implementation of world experience in the formation of rural development policy in the conditions of transformation of the socio-economic system]. *Nauka XXI st.: vykyky ta perspektyvy – Science of the 21 st century: challenges and prospects*. (Vol. 1: Social sciences), (pp. 8–21). Ternopil : Yu. V. Osadtsa, [in Ukrainian].
5. Dudziak, O. (2019). Znachennya ekolohiyi dlya rozvytku sil's'kykh terytoriy [The importance of ecology for the development of rural areas]. *Ahrosvit – Agroworld*, 6, 55–58 [in Ukrainian].
6. Hoysyuk, L.V. (2010). Ekonomichna efektyvnist' vyrobnytstva syrovyny dlya pererobky na biopalyvo [Economic efficiency of production of raw materials for processing into biofuel]. *Ekonomika APK – Economy of agro-industrial complex*, 6, 46–49 [in Ukrainian].